

**Union of the Soviet
Socialist Republics**

[Emblem of USSR]

**USSR State Committee
for Inventions &
Discoveries**

DESCRIPTION OF INVENTION

Supplement to Patent Certificate

- (61) Supplement to Patent Certificate
- (22) Filed on December 9, 1977
- (21) Attached application
№ 2553077/28-13
- (23) Priority: --

Published May 15, 1979

Bulletin № 18

Date Description Published: May 15,
1979

[stamp]
Moscow Patent & Science
Library

**(11) 662082 RECEIVED
CENTRAL FAX CENTER**

OCT 17 2005

**(51) M. Cl.²
A 61 B 17/18**

**(53) UDK615.47:
:616-089.223
(088.8)**

-
- | | |
|-------------------------------|---|
| (72) Authors of the invention | V. P. Polyansky & S. I. Levin |
| (71) Filed by | Tartu State University
(recipient of Order of Red Banner of Labor) |
-

(54) FIXATION DEVICE FOR TREATMENT OF CORTICAL BONE FRACTURES

This invention relates to orthopedics and traumatology and is intended for the treatment of long cortical bone fractures.

A fixation device for treatment of cortical bone fractures (1) is known, which includes cavity cylindrical case with the preset threaded rod and washer.

However, the fixation of bone fragments with the above-mentioned device is not sufficiently reliable.

The object of the current invention is to improve the fixation of bone fragments.

The object set is achieved with the use of a stop head on one end of the rod and an adjustable screw-nut on the other, as well as longitudinal slits on the outer surface of the cylinder.

Figure 1 shows a general view of the fixation device for the treatment of cortical bone fractures; figure 2 shows the fixation device located in the intramedullary canal.

The fixation device for treatment of cortical bone fractures consists of cavity case 1, longitudinal slits 2, washer 3, rod 4, stop head 5, adjustable screw-nut 6.

The fixation device is used as follows.

During the operation, the bone fragments are exposed at the site of fracture and the fixation device in its initial position is inserted in the intramedullary canal 7 in proximal direction until the prominent end of the fixation device in proximal fragment is fully plunged into the intramedullary canal 7. Then the bone fragments should be put together and the fixation device moved in the distal direction of the distal fragment so that the end of fixation device with adjustable screw-nut 6 sticks out of the bone for 1.5 - 2 cm. After that, the screw-nut 6 is rotated so that it moves along the rod 4 and makes the case walls 1 to expand due to the slits until the case is in touch with intramedullary canal walls. The case 1 therefore becomes firmly wedged inside the intramedullary canal of both fragments.

Invention formulation

This is a fixation device for the treatment of cortical bone fractures, which includes cavity cylindrical case with the preset

threaded rod and washer, whose characterizing feature lies in the fact that in order to improve fixation of the bone fragments the rod has a stop head on one end and an adjustable screw-nut on the other and there are longitudinal slits on the outer surface of the cylinder.

Information sources taken into consideration for patent expertise:

1. USSR Patent Certificate № 575091, class A 61 B 17/18, 1975.

[see original for Figure 1]

[see original for Figure 2]

<u>Editor: E. Zubiyetova</u>	<u>Editor-at-large: L. Musso</u>	<u>Proofreader: O. Kovinskaya</u>
<u>Order 2538/3</u>	<u>Technical editor: L. Alferova</u>	<u>Circulation: 671 copies</u>
<u>Central Research Institute of the USSR State Committee for Inventions & Discoveries</u>		
<u>4/5 Raushskaya Nab. ZH-35 Moscow 113035</u>		
<u>Patent Publishing House – Uzhgorod Branch, 4 Proyektnaya St., Uzhgorod</u>		

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

наименование
патента на техническую
инновацию № 662082

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 09.12.77(21) 2553077/28-13

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.05.79. Бюллетень № 18

Дата опубликования описания 15.05.79

(51) М. Кл.²

А 61 В 17/18

(53) УДК 615.47:

: 616-089.223

(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В.П. Полянский и С.И. Левин

(71) Заявитель

Тартуский ордена Трудового Красного Знамени
государственный университет

(54) ФИКСАТОР ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ

Изобретение относится к ортопедии и травматологии и предназначено для лечения переломов длинных трубчатых костей.

Известен фиксатор для лечения переломов трубчатых костей, содержащий полый цилиндрический корпус с установленным в нем резьбовым стержнем и шайбы [1].

Однако фиксация известным устройством костных отломков недостаточно надежная.

Целью изобретения является улучшение фиксации костных отломков.

Поставленная цель достигается тем, что стержень имеет на одном конце упорную головку, на другом конце - регулируемую гайку, а на наружной поверхности цилиндра выполнены продольные прорези.

На фиг. 1 изображен фиксатор для лечения переломов трубчатых костей, общий вид, на фиг. 2 - фиксатор, расположенный в костномозговом канале.

Фиксатор для лечения переломов трубчатых костей содержит полый цилиндрический корпус 1, продольные прорези 2, шайбы 3, стержень 4, упорную головку 5, регулируемую гайку 6.

Фиксатор работает следующим образом.

Во время операции обнажаются костные фрагменты в месте перелома. Фиксатор в сведенном состоянии вводится в костномозговой канал 7 в проксимальном направлении до тех пор, пока выступавший в проксимальном фрагменте конец фиксатора не погрузится полностью в костномозговой канал 7. Затем сопоставляют костные фрагменты и перемешают фиксатор в дистальном направлении дистального фрагмента так, чтобы конец фиксатора с регулируемой гайкой 6 выступал над костью на 1,5-2 см. далее вращением гайки 6 осуществляют продольное ее перемещение по стержню 4, которое заставит разойтись стенки корпуса 1, благодаря наличию в нем прорезей, до соприкосновения его со стенками костномозгового канала кости. Благодаря этому корпус 1 прочно заклинивается в костномозговом канале обоих отломков.

Формула изобретения

Фиксатор для лечения переломов трубчатых костей, содержащий полый цилиндрический корпус с установленным

3
в нем резьбовым стержнем, шайбы, оголовок ся тем, что, с целью улучшения фиксации костных отломков, стержень имеет на одном конце упорную головку, на другом конце - регулируемую гайку, а на наружной по-

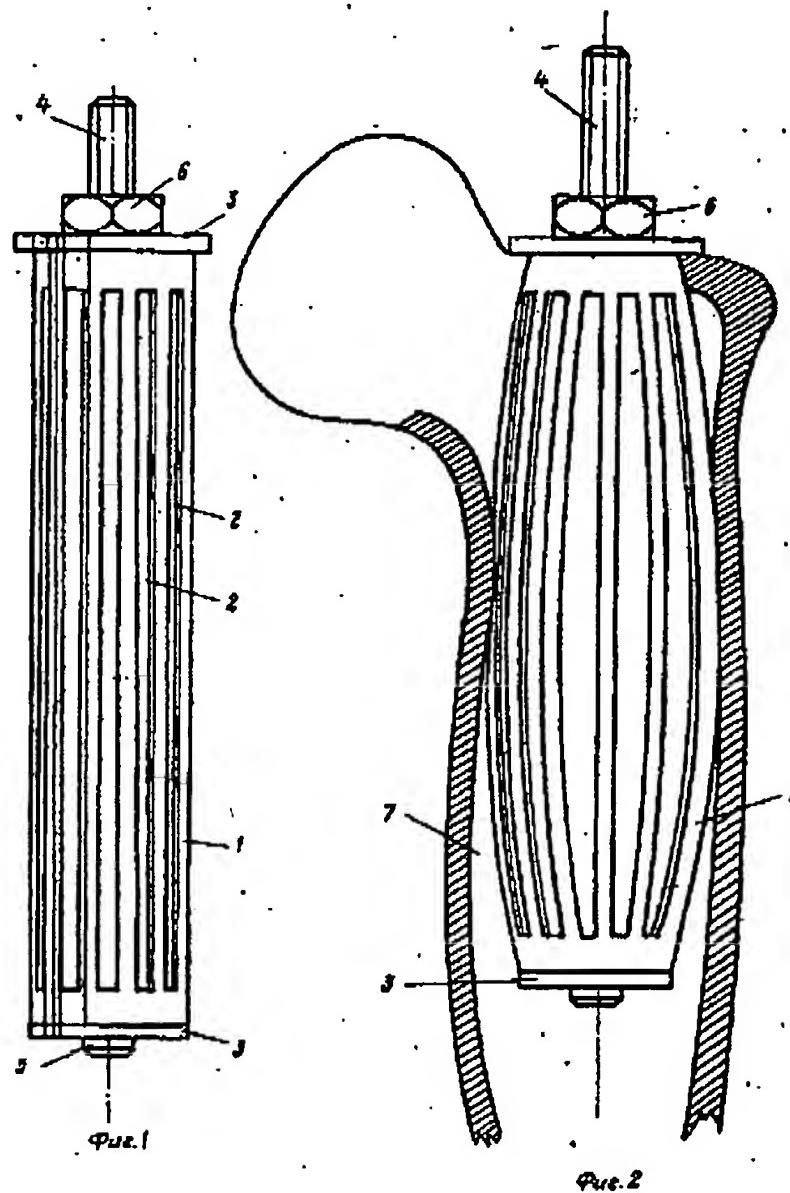
662082

4

верхности цилиндра выполнены продольные прорези.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 575091, кл. А 61 В 17/18, 1975.



Редактор Е.Эубкетова

Составитель Л.Муссо
Техред Л. Алферова

корректор О.Ковинская

Заказ 2538/3

Тираж 671

Подпись

ЦНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д.4/5

Филиал ППЛ "Патент", г.Ужгород, ул. Проектная, 4